

CVM-B100 CVM-B150

M-CVM-AB-DATALOGGER Manual XML



MANUAL DE INSTRUCCIONES

(M034B01-01-15A)





PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Siga las advertencias mostradas en el presente manual, mediante los símbolos que se muestran a continuación.

	**PELIGRO** Indica advertencia de algún riesgo del cual pueden derivarse daños personales o materiales.

	**ATENCIÓN** Indica que debe prestarse especial atención al punto indicado.

Si debe manipular el equipo para su instalación, puesta en marcha o mantenimiento tenga presente que:

	Una manipulación o instalación incorrecta del equipo puede ocasionar daños , tanto personales como materiales. En particular la manipulación bajo tensión puede producir la muerte o lesiones graves por electrocución al personal que lo manipula. Una instalación o mantenimiento defectuoso comporta además riesgo de incendio. Lea detenidamente el manual antes de conectar el equipo. Siga todas las instrucciones de instalación y mantenimiento del equipo, a lo largo de la vida del mismo. En particular, respete las normas de instalación indicadas en el Código Eléctrico Nacional.
ATENCIÓN 	**Consultar el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo** En el presente manual, si las instrucciones precedidas por este símbolo no se respetan o realizan correctamente, pueden ocasionar daños personales o dañar el equipo y /o las instalaciones.

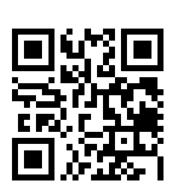
CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de modificar las características o el manual del producto, sin previo aviso.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de realizar modificaciones, sin previo aviso, del dispositivo o a las especificaciones del equipo, expuestas en el presente manual de instrucciones.

CIRCUTOR, SA pone a disposición de sus clientes, las últimas versiones de las especificaciones de los dispositivos y los manuales más actualizados en su página Web .

www.circutor.com



	**CIRCUTOR,SA** recomienda utilizar los cables y accesorios originales entregados con el equipo.

CONTENIDO



HISTÓRICO DE REVISIONES

Tabla 1: Histórico de revisiones.

Fecha	Revisión	Descripción
11/15	M034B01-01-15A	Versión Inicial

Nota : *Las imágenes de los equipos son de uso ilustrativo únicamente y pueden diferir del equipo original.*

1.- INTRODUCCIÓN

El **M-CVM-AB-Datalogger** permite el almacenamiento de datos bajo la plataforma PowerStudio embebido integrado en el módulo.

La información almacenada en el módulo es accesible mediante navegador web compatible con JAVA y/o mediante peticiones HTTP Request al servidor XML integrado.

Una vez conectado el módulo a una red Ethernet y asignada una dirección IP, utilizar un navegador web en un ordenador de la misma red local y teclear la dirección IP en la barra del navegador. El entorno PowerStudio embebed del módulo, permite la visualización de los datos en tiempo real, así como los datos almacenados a lo largo del tiempo.

*Para configuraciones adicionales como envío de correos electrónicos, generación de cálculos adicionales....consulte el manual y los tutoriales de PowerStudio que encontrará en la web de **CIRCUTOR**.*

2.- SERVICIOS XML

PowerStudio proporciona una serie de servicios XML para posibilitar, en ciertos aspectos, la comunicación con otras aplicaciones.

En las peticiones en las que sea necesario expresar una fecha y hora, tanto en la petición del servicio como en los datos de la respuesta, se representará en UTC (Universal Coordinated Time) con el formato DDMMAAAAHHMMSS (dos dígitos para el día, dos para el mes, cuatro para el año y dos para la hora, minutos y segundos).
También será posible representar solamente una fecha como DDMMAAAA asumiendo que la hora será la 00:00:00, o representar una hora como HHMMSS.
Por último en aquellos casos en los que se necesite expresar milisegundos se representarán con tres dígitos después de los segundos, DDMMAAAAHHMMSSUUU ó HHMMSSUUU.

Las peticiones deben seguir el estándar URI (RFC 2396) de manera que el usuario de estas peticiones tiene que tener en cuenta este detalle cuando realice este tipo de llamadas (sobre todo en el caso de que el nombre de algún dispositivo contenga caracteres no ASCII). También se deberá tener en cuenta que la longitud de la petición no podrá sobrepasar los 4000 caracteres.



2.1.- /services/user/devices.xml

/services/user/devices.xml

Devuelve la lista de dispositivos configurados.

```
<devices>
        <id> … </id>
        …
</devices>
```

Donde:

Tabla 2: Descripción de parámetros (2.1).

Parámetro	Descripción
devices	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición de lista de dispositivos.
id	Nombre de cada uno de los dispositivos.

2.2.- /services/user/deviceInfo.xml?id=dispositivo?...

/services/user/deviceInfo.xml?id=dispositivo?...

Devuelve información sobre dispositivos. Cada una de los dispositivos sobre los que se desea obtener información deberá incluirse en la petición como:

?id=dispositivo2?id=dispositivo2

```
<devices>
        <device>
                <id> … </id>
                <description> … </description>
                <type> … </type>
                <typeDescription> … </typeDescription>
                <var> … </var>
                …
        </device>
        …
</devices>
```

Donde:

Tabla 3: Descripción de parámetros (2.2).

Parámetro	Descripción
devices	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición de información de dispositivos
device	Información de cada uno de los dispositivos solicitados:
id	Nombre del dispositivo.
description	Descripción del dispositivo

Tabla 3 (Continuación) : Descripción de parámetros (2.2).

Parámetro	Descripción
type	Tipo del dispositivo (por ejemplo CVM144)
typeDescription	Descripción del tipo del dispositivo (por ejemplo: CVM-144)
var	Nombre de cada una de las variables del dispositivo. El nombre estará expresado como dispositivo.variable (Consultar 'Manual Dispositivos' apéndice variables).

2.3.- /services/user/varInfo.xml?var=dispositivo.variable?...?id=dispositivo?...

/services/user/varInfo.xml?var=dispositivo.variable?...?id=dispositivo?...

Devuelve información de la variable en el momento de realizar la petición XML. Cada una de las variables de las que se desea obtener el valor deberá incluirse en la petición como:

?var=dispositivo.variable

Y si se desea obtener información de todas las variables de un dispositivo se deberá indicar como:

?id=dispositivo

Siendo posible pedir información de una o más variables y uno o más dispositivos en la misma petición.

```
<varInfo>
	<var>
		<id> … </id>
		<title> … </title>
		<hasValue> T </hasValue>
		<hasLogger> T </hasLogger>
		<sampleMode> … </sampleMode>
		<measureUnits> … </measureUnits>
		<unitsFactor> … </unitsFactor>
		<decimals> … </decimals>
	</var>
	…
<varInfo>
```

Donde:

Tabla 4: Descripción de parámetros (2.3).

Parámetro	Descripción
varInfo	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición de información de variables
var	Información de cada una de las variables solicitadas:
id	Nombre de la variable en formato dispositivo.variable (Consultar 'Manual Dispositivos' apéndice variables).
title	Descripción breve de la variable.



Tabla 4 (Continuación) : Descripción de parámetros (2.3).

Parámetro	Descripción
hasValue	Indica si es posible pedir el valor instantáneo de la variable (T) o no (F).
hasLogger	Indica si es posible pedir el histórico de valores a la variable (T) o no (F).
sampleMode	Tipo de variable, modo utilizado para agrupar los valores de la variable: **none**: Sin tipo **average**: Valor medio **max**: Valor máximo **min**: Valor mínimo **pfAverage**: Factor de potencia, valor medio **pfMax**: Factor de potencia, valor máximo **pfMin**: Factor de potencia, valor mínimo **last**: Último valor **differential**: Valor diferencial entre el valor actual y el anterior. **samples**: muestras. El valor no se podrá agrupar **discrete**: Valores discretos. El valor no se podrá agrupar
measureUnits	Unidades de la variable: **#NONE** : Sin unidades **#V** : Tensión **#A** : Corriente **#VA** : Potencia aparente **#W** : Potencia activa **#VARL** : Potencia inductiva **#VARC** : Potencia capacitiva **#PF** : Factor de potencia **#HZ** : Frecuencia **#PERCENT** : Porcentaje **#WH** : Energía activa **#VARLH** : Energía inductiva **#VARCH** : Energía capacitiva **#DATETIME** : Fecha y hora Si no va precedido de # es una unidad definida por el usuario
unitsFactor	Potencia de 10 que indica el valor por el que está multiplicada la variable en el fichero de histórico.
decimals	Decimales que tiene esta variable.

2.4.- /services/user/values.xml?var=dispositivo.variable?...?id=dispositivo?...

/services/user/values.xml?var=dispositivo.variable?...?id=dispositivo?...

Devuelve el valor instantáneo de la variable en el momento de realizar la petición XML. Cada una de las variables de las que se desea obtener el valor deberá incluirse en la petición como:

?var=dispositivo.variable

Si se desea obtener el valor de todas las variables de un dispositivo se deberá indicar como:

?id=dispositivo

Siendo posible en una misma petición solicitar el valor de una o más variables y los valores de las variables de uno o más dispositivos

```
<values>
    <variable>
        <id> … </id>
        <value> … </value>
    </variable>
    …
</values>
```

Donde:

Tabla 5: Descripción de parámetros (2.4).

Parámetro	Descripción
values	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición de valores de variables
variable	Lista de las variables:
id	Identificador de la variable en formato dispositivo.variable (Consultar 'Manual Dispositivos' apéndice variables).
value	Valor de la variable en el momento de la petición.

2.5.-/services/user/forceVariables.xml?id=dispositivo

/services/user/forceVariables.xml?id=dispositivo

Mediante esta petición se podrá enviar al PowerStudio la orden de forzar variables. En la petición se deberá incluir el nombre del dispositivo que se desea forzar para, en caso necesario, comprobar la autentificación. Solamente se forzarán las variables que pertenezcan al dispositivo indicado en la petición

```
<forceVariables>
    <forceVar>
        <forceName> … </forceName>
        <forceValue> … </forceValue>
    </forceVar>
    …
</forceVariables>
```

Donde:

Tabla 6: Descripción de parámetros (2.5).

Parámetro	Descripción
forceVariables	Campo principal que identificará al XML como petición de forzar variables.
forceVar	Información de cada una de las variables que se desean forzar:
forceName	Nombre de la variable con formato dispositivo.variable (Consultar 'Manual Dispositivos' apéndice variables). Solamente variables que puedan ser forzadas como por ejemplo variables de salida digital.
forceValue	Valor al que se desea forzar la variable.



2.6.-/services/user/records.xml?begin=…?end=…?var=…?period=900

/services/user/records.xml?begin=…?end=…?var=…?period=900

Devuelve información registrada de una o más variables entre las fechas “begin” y “end”. Cada una de las variables de las que se desea obtener información deberá incluirse en la petición como:

?var=dispositivo.variable

El formato de ”begin” y ”end” será DDMMAAAA cuando se desee indicar solamente la fecha (en este caso la hora será la 00:00:00) ó DDMMAAAAHHMMSS cuando se especifique tanto la fecha como la hora. Tanto ”begin” como ”end” deberá estar expresado en UTC (Universal Coordinated Time).

Por último se podrá especificar el periodo de agrupación de los datos mediante el parámetro “period”. Este valor podrá ser :

- ✓ **FILE**: No se agruparán los datos, devolviendo los registros tal y como se han guardado en el histórico.
- ✓**AUTO**: Automático, la agrupación se realizará automáticamente dependiendo de las fechas ”begin” y ”end” especificadas
- ✓ **ALL**: Los datos se agruparán en un único valor.
- ✓ **> 0** : Valor en segundos en los que se agruparán los datos.

Si el parámetro “**period**”. no aparece en la petición se considerará como valor 0 y no se agruparán los datos.

```
<recordGroup>
        <period> … </period>
        <record>
                <dateTime> … </dateTime>
                <field> … </field>
                <fieldComplex> … </fieldComplex>
                <fieldARM> … </fieldARM>
                <fieldFO> … </fieldFO>
                <fieldEVQ> … </fieldEVQ>
         …
        </record>
        …
</recordGroup>
```

Donde:

Tabla 7: Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 1)

Parámetro	Descripción
recordGroup	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición de registros de variables.
period	Periodo de registro. Informará del tiempo transcurrido entre registros.
record	Identificará a cada uno de los registros:
dateTime	Fecha y hora de la muestra.

Tabla 7 (Continuación) : Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 1)

Parámetro	Descripción
field	Registro de valor estándar.
fieldComplex	Registro de valor complejo
fieldARM	Registro de valor armónico
fieldFO	Registro de valor de forma de onda
fieldEVQ	Registro de evento EVQ.

A continuación se detallan los diferentes tipos de valores que pueden ser devueltos por esta petición:

✓ Registro de valor estándar (tensiones, corrientes, potencias, energías, etc.)

```
<field>
        <id> … </id>
        <value> … </value>
</field>
```

Tabla 8:Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 2)

Parámetro	Descripción
id	Identificador de la variable (dispositivo.variable)
value	Valor

✓ Registro de valor complejo (PLT, etc.)

```
<fieldComplex>
        <id> … </id>
        <value> … </value>
        <flags> … </flags>
</fieldComplex>
```

Tabla 9:Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 3)

Parámetro	Descripción
id	Identificador de la variable (dispositivo.variable)
value	Valor
flags	Información adicional de la variable formado por la unión de uno o más de los siguiente valores: **0x0000** : El PLT es correcto **0x0001** : El cálculo del PLT se ha realizado con menos muestras de las esperadas **0x0002** : El cálculo del PLT se ha realizado con más muestras de las esperadas **0x0004** : Las muestras utilizadas en el cálculo del PLT no están separadas equidistantemente en la ventana de muestreo **0x0008** : Algún PST utilizado en el cálculo del PLT contiene eventos en la fase 1 **0x0010** : Algún PST utilizado en el cálculo del PLT contiene eventos en la fase 2 **0x0020** : Algún PST utilizado en el cálculo del PLT contiene eventos en la fase 3 **0x0040** : Algún PST utilizado en el cálculo del PLT no es completo



✓ Registro de valor armónico

```
<fieldARM>
        <id> … </id>
        <element>
                <harmonic> … </harmonic>
                <value> … </value>
        </element>
        …
</fieldARM>
```

Tabla 10:Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 4)

Parámetro	Descripción
id	Identificador de la variable (dispositivo.variable)
element	Información de cada uno de los armónicos
harmonic	Número de armónico
value	Valor del armónico.

✓ Registro de valor de forma de onda

```
<fieldFO>
        <id> … </id>
        <element>
                <msec> … </msec>
                <value> … </value>
        </element>
        …
</fieldFO>
```

Tabla 11:Descripción de variables (2.6) (Tabla 5)

Parámetro	Descripción
id	Identificador de la variable (dispositivo.variable)
element	Información de cada uno de los puntos que forman la forma de onda
msec	milisegundo
value	Valor del armónico.

✓ Registro de evento EVQ

```
<fieldEVQ>
        <id> … </id>
        <value> … </value>
        <phase> … </phase>
        <duration> … </duration>
        <averageValue> … </averageValue>
        <previousValue> … </previousValue>
        <eventType> … </eventType>
        <endForced> … </endForced>
        <semicycleVoltage>
                <date> … </date>
                <value> … </value>
        </semicycleVoltage>
        …
</fieldEVQ>
```

Tabla 12:Descripción de parámetros (2.6) (Tabla 6)

Parámetro	Descripción
id	Identificador de la variable (dispositivo.variable)
value	Valor del evento
phase	Fase en la que se ha producido el evento
duration	Duración en milisegundos del evento
averageValue	Valor medio
previousValue	Valor anterior
eventType	Tipo del evento: **0** : Interrupción **1** : Hueco **3** : Sobretensión
endForced	Marcará si el evento ha acabado correctamente (F) o ha finalizado de forma forzada (T)
semicycleVoltage	Cada uno de los puntos que forman la tensión eficaz de semiciclo asociada al evento. Este campo es opcional y puede no existir.
date	Fecha y hora (DDMMAAAAHHMMSSUUU)
value	Valor

2.7.-/services/user/events.xml?begin=…?end=…?id=…

/services/user/events.xml?begin=…?end=…?id=…

Devuelve el histórico de sucesos de uno o más sucesos entre las fechas “begin” y “end”. Cada una de los sucesos de los que se desea obtener información deberá incluirse en la petición como:

?id=nombre_suceso

El formato de ”begin” y ”end” será DDMMAAAA cuando se desee indicar solamente la fecha (en este caso la hora será la 00:00:00) ó DDMMAAAAHHMMSS cuando se especifique tanto la fecha como la hora. Tanto ”begin” como ”end” deberá estar expresado en UTC (Universal Coordinated Time).

```
<main>
    <recordGroup>
        <id> … </id>
        <record>
            <date> … </date>
            <eventId> … </eventId>
            <annotation> … </annotation>
            <value> … </value>
        </record>
        …
    </recordGroup>
    …
</main>
```



Donde:

Tabla 13:Descripción de parámetros (2.7)

Parámetro	Descripción
main	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición.
recordGroup	Campo que agrupa todos los registros de un suceso.
id	Identificador del suceso.
record	Identificará a cada uno de los registros:
date	Fecha y hora del suceso.
eventId	Identificador del suceso.
annotation	Anotación del suceso.
value	Valor del suceso: **ON** : Suceso activado **OFF** : Suceso desactivado **ACK** : Suceso reconocido

2.8.-/services/user/recordsEve.xml?begin=…?end=…?id=…

/services/user/recordsEve.xml?begin=…?end=…?id=…

Devuelve información sobre eventos registrada de uno o más dispositivos entre las fechas “begin” y “end”. Cada una de los dispositivos de los que se desea obtener información deberá incluirse en la petición como:

?id=dispositivo

El formato de ”begin” y ”end” será DDMMAAAA cuando se desee indicar solamente la fecha (en este caso la hora será la 00:00:00) ó DDMMAAAAHHMMSS cuando se especifique tanto la fecha como la hora. Tanto ”begin” como ”end” deberá estar expresado en UTC (Universal Coordinated Time).

```
<main>
    <recordGroup>
        <device> … </device>
        <record>
            <dateTime> … </dateTime>
            <field>
                <id>…</id>
                <value>… </value>
            </field>
            …
        </record>
        …
    </recordGroup>
    …
</main>
```

Donde:

Tabla 14:Descripción de parámetros (2.8)

Parámetro	Descripción
main	Campo principal que identificará al XML como respuesta a la petición.
recordGroup	Campo que agrupa todos los registros de un suceso.
device	Dispositivo al que hacen referencia los registros.
record	Identificará a cada uno de los registros:
dateTime	Fecha y hora de la muestra.
field	Identificará cada uno de los campos.
id	Identificador
value	Valor del evento.



3.- SERVICIO TÉCNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de **CIRCUTOR, SA**

Servicio de Asistencia Técnica
Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona)
Tel: 902 449 459 (España) / +34 937 452 919 (fuera de España)
email: sat@circutor.es

4.- GARANTÍA

CIRCUTOR garantiza sus productos contra todo defecto de fabricación por un período de dos años a partir de la entrega de los equipos.

CIRCUTOR reparará o reemplazará, todo producto defectuoso de fabricación devuelto durante el período de garantía.



• No se aceptará ninguna devolución ni se reparará ningún equipo si no viene acompañado de un informe indicando el defecto observado o los motivos de la devolución.
• La garantía queda sin efecto si el equipo ha sufrido “mal uso” o no se han seguido las instrucciones de almacenaje, instalación o mantenimiento de este manual. Se define “mal uso” como cualquier situación de empleo o almacenamiento contraria al Código Eléctrico Nacional o que supere los límites indicados en el apartado de características técnicas y ambientales de este manual.
• **CIRCUTOR** declina toda responsabilidad por los posibles daños, en el equipo o en otras partes de las instalaciones y no cubrirá las posibles penalizaciones derivadas de una posible avería, mala instalación o “mal uso” del equipo. En consecuencia, la presente garantía no es aplicable a las averías producidas en los siguientes casos:
- Por sobretensiones y/o perturbaciones eléctricas en el suministro
- Por agua, si el producto no tiene la Clasificación IP apropiada.
- Por falta de ventilación y/o temperaturas excesivas
- Por una instalación incorrecta y/o falta de mantenimiento.
- Si el comprador repara o modifica el material sin autorización del fabricante.

CIRCUTOR, SA
Vial Sant Jordi, s/n
08232 - Viladecavalls (Barcelona)
Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
www.circutor.es central@circutor.es